



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Modello di Utilità**

N. VI2003 U 000002



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li

20 NOV 2003

per IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

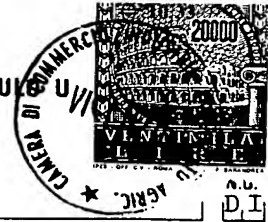
Dr.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITÀ, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO U



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **CARLOTTO FRANCO**
 Residenza **CITTADELLA (PD)** codice **03269430280**

2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **FORATTINI AMELIA ED ALTRI** cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza **INTERNAZIONALE BREVETTI ING. ZINI, MARANESI & C. S.R.L.**
 via **MOTTON S. LORENZO** n. **42** città **VICENZA** cap **36100** (prov) **VI**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

CLASSE PROPOSTA (sez/CL/SCL) _____

gruppo/sottogruppo _____/_____/_____

IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA.ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ____/____/____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

1) **CARLOTTO FRANCO** cognome nome
 2) _____ 3) _____
 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____

SCIoglimento RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **1** **PROV** n. pag. **17** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2) **1** **PROV** n. tav. **06** disegno o foto (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 3) **1** **RIS** lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

Doc. 4) **0** **RIS** designazione inventore

Doc. 5) **0** **RIS** documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6) **0** **RIS** autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7) **0** nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale lire **TRECENTONOVE/87 EURO. =**COMPILATO IL **03/01/2003**

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) _____

obbligatorio

CONTINUA SI/NO **NO**DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **NO**

SCIO:

Data _____ N° Protocollo _____

confronta singole priorità

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VICENZA

codice **24**VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **VI2003U000002** Reg. UL'anno duemila **DUEMILATRE**, il giorno **TRE**, del mese di **GENNAIO**il (i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE **NESSUNA**

IL DEPOSITANTE

Battiana Madia
BATTIANA MADIA



L'UFFICIALE ROGANTE

Amelia Forattini
AMELIA FORATTINI

RIASSUNTO MODELLO DI UTILITÀ CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONI

NUMERO DOMANDA VI2003U000002

REG. U

DATA DI DEPOSITO 03/01/2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

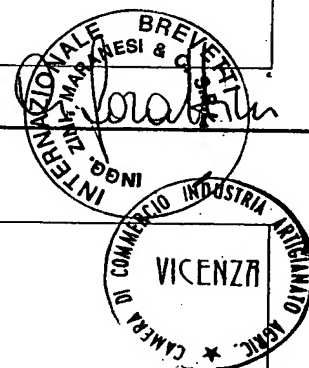
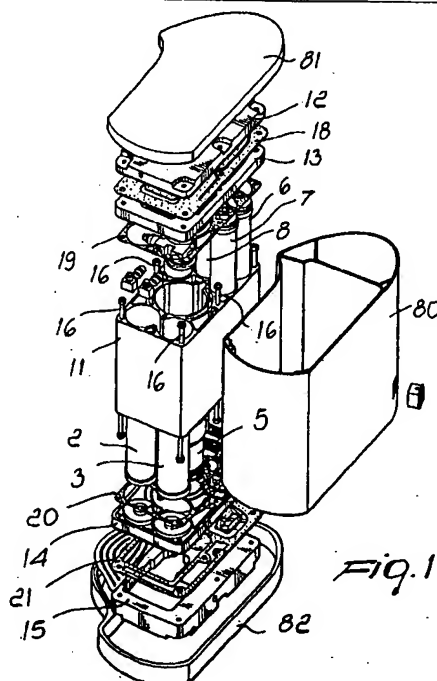
D. TITOLO

IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA.

L. RIASSUNTO

L'invenzione si riferisce ad un impianto per il trattamento dell'acqua, in cui i vari componenti che costituiscono l'impianto (prefiltri, filtri a membrana osmotica, pompa ecc.) sono contenuti in un involucro. L'involucro comprende una carcassa provvista di vani, dove per l'appunto sono alloggiati i componenti dell'impianto, ed almeno un coperchio provvisto internamente di canali per convogliare l'acqua in uscita da un vano al successivo. In questo modo i componenti dell'impianto sono collegati tra loro senza che vi sia la necessità di utilizzare tubazioni.

M. DISEGNO





VI2003U000002

-2-

VIU/3073

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA"

della ditta CARLOTTO FRANCO, con sede a Cittadella (PD)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

5 Il presente modello di utilità si riferisce ad un impianto per il trattamento dell'acqua.

L'acqua fornita dalla rete idrica, semplicemente detta "acqua di rubinetto", contiene spesso alti quantitativi di sostanze disciolte che ne abbassano la qualità, rendendo l'acqua quindi
10 poco adatta per un uso domestico.

Questo è vero sia quando si tratti di utilizzare l'acqua per lavare i panni sia, e soprattutto, quando l'acqua viene utilizzata per dissetarsi, senza contare inoltre che un'alta concentrazione di sali disciolti nell'acqua provoca la comparsa di incrostazioni
15 calcaree nelle condutture, nei rubinetti e nei circuiti idraulici di molti elettrodomestici (lavatrici, ferri da stiro ecc.).

Non è raro riscontrare nell'acqua di rete tracce di metalli pesanti e di cloro; la durezza dell'acqua è molto spesso superiore ai valori ottimali ed a volte, principalmente nei grossi centri
20 urbani, si riscontra un'alta concentrazione di sali inquinanti come Nitrati, Silicati e Fosfati.

Per tutti questi motivi molto spesso l'utenza domestica preferisce dotarsi di depuratori d'acqua che vengono utilizzati per riportare i valori di durezza, PH ecc.. dell'acqua di
25 rubinetto su livelli ottimali.



Il metodo più efficace ed attualmente più utilizzato per trattare e demineralizzare l'acqua di rubinetto, è sicuramente quello di impiegare un impianto ad osmosi inversa.

Un depuratore ad osmosi inversa non è altro che un apparecchio
5 costituito essenzialmente da uno o più filtri a membrana semipermeabile ed uno o più prefiltri (meccanici e/o a carboni attivi).

Il depuratore collegato alla rete idrica di casa, è in grado di produrre acqua quasi completamente priva di sostanze disciolte.

10 L'acqua di rubinetto in pressione viene fatta passare prima attraverso i prefiltri; il filtro a carboni attivi in pratica ha la funzione di decolorante; il filtro meccanico, che può essere installato prima o dopo i carboni attivi, è costituito essenzialmente da una cartuccia di filo di cotone avvolto ed ha la
15 funzione di trattenere le impurità più grossolane (fino a 5 micron) che potrebbero finire nella membrana semipermeabile ed otturarla (ad esempio le particelle del carbone attivo stesso).

L'acqua prefiltrata viene quindi convogliata, per lo più sospinta da una pompa, nei filtri a membrana osmotica che
20 eliminano dall'80 al 98 % di tutte le altre sostanze (i sali, gli ioni dei metalli pesanti, i composti organici, ma anche eventuali pesticidi, batteri, ecc.).

In uscita si avranno due tipi di acque, quella demineralizzata, detta permeato, che è destinata all'utenza, e
25 quella di scarto, detta concentrato, ricca di sostanze estratte,



che invece può essere eliminata.

La qualità e la quantità di acqua prodotta è determinata da vari fattori, in primo luogo dalla grandezza e dal tipo di membrana.

5 Esistono principalmente due tipi di membrane, le membrane in CTA (acetato di cellulosa) più economiche ma di breve durata, perché facilmente aggredibili dai batteri che si insediano soprattutto nei periodi di inattività, e le membrane in TFC-Thin Film Compositi (Poliammide aromatica) un po' più costose ma
10 assolutamente più affidabili.

Negli impianti convenzionali i vari componenti del depuratore (filtri a membrana, prefiltri, pompa ecc.) consistono in moduli indipendenti collegati tra loro tramite tubi, gomiti, raccordi ecc.

15 La presenza di questi ultimi comporta alcuni inconvenienti, il principale dei quali è legato alle perdite che si possono verificare in corrispondenza delle giunzioni delle tubature.

Un altro inconveniente di questi tipi di depuratori convenzionali è legato al fatto che questi ultimi presentano una
20 struttura poco compatta e con ingombri elevati.

Compito del presente trovato è quello di realizzare una struttura che superi gli inconvenienti della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato, è quello di realizzare un impianto per il trattamento dell'acqua in cui i
25 vari componenti dell'impianto siano collegati tra loro senza



utilizzare tubi, gomiti ecc. limitando al minimo il rischio che si presentino perdite di liquido.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un depuratore d'acqua di tipo modulare e miniaturizzato, estremamente
5 compatto e poco ingombrante.

Uno scopo ulteriore del trovato è quello di realizzare un depuratore che integri più funzioni contemporaneamente (gasatura, refrigerazione, scioppatura).

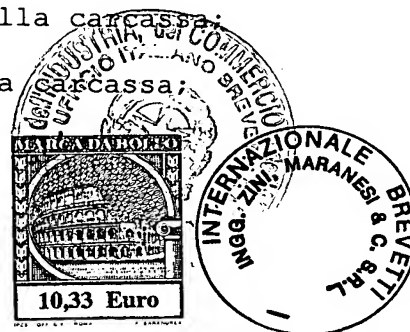
Questo compito, ed altri che meglio appariranno in seguito,
10 sono raggiunti da un impianto per il trattamento dell'acqua provvisto di mezzi per la purificazione comprendenti dei mezzi filtranti ed un gruppo pompa - motore elettrico, caratterizzato dal fatto di comprendere un involucro provvisto internamente di vani per l'alloggiamento di detti mezzi per la purificazione,
15 detto involucro essendo inoltre provvisto di un sistema di canali, scavati nel suo materiale, per convogliare l'acqua da un vano al successivo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di un impianto per il trattamento dell'acqua
20 secondo il trovato, illustrato a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica ed in esploso di un impianto secondo il trovato;

la figura 2 è una vista prospettica della carcassa;

25 la figura 3 è una vista in pianta della carcassa;



la figura 4 è una vista in pianta dal basso del coperchio superiore;

la figura 5 è una vista prospettica del sottocoperchio superiore;

5 la figura 6 è una vista in pianta dall'alto del sottocoperchio superiore;

la figura 7 è una vista prospettica del sottocoperchio inferiore;

la figura 8 è vista in pianta dal basso del sottocoperchio
10 inferiore;

la figura 9 è una vista in pianta dall'alto del coperchio inferiore;

la figura 10 illustra, in una vista dall'alto, i componenti dell'impianto con i loro collegamenti;

15 la figura 11 illustra, in una vista dal basso, i componenti dell'impianto con i loro collegamenti;

la figura 12 illustra, in una vista prospettica, i componenti dell'impianto con i loro collegamenti;

Con riferimento alla figura 1, un impianto per il trattamento
20 dell'acqua secondo il trovato, indicato globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un involucro 10 costituito da una carcassa 11, ottenuta solitamente per estrusione, e da quattro piastre di chiusura, rispettivamente 12, 13, 14 e 15.

All'interno dell'involucro 10 sono alloggiati i componenti
25 dell'impianto, compresi i mezzi per la purificazione noti dallo



stato della tecnica precedente.

L'involucro 10 è a sua volta accolto in un contenitore 80 racchiuso da due gusci 81 e 82.

I mezzi per la purificazione comprendono due prefiltri a
5 carboni attivi (e/o a sedimenti) 2 e 3, un gruppo pompa 4 - motore elettrico 5, tre filtri a membrane 6, 7 e 8 del tipo TFC.

La peculiarità del trovato risiede nel fatto che la carcassa
11 dell'involucro 10 è provvista di vani per l'alloggiamento dei
mezzi per la purificazione appena elencati (e di altri componenti
10 che vedremo in seguito), mentre il collegamento idraulico tra un
componente ed il successivo è garantito da una serie di canali
scavati internamente nel materiale delle piastre di chiusura.

A questo proposito si possono osservare nelle figure 2 e 3 i
vani di alloggiamento dei componenti dell'impianto ricavati nel
15 materiale della carcassa 11 ed in particolare i vani 25 e 26 dove
trovano posto i filtri a carbone 2 e 3, il vano 27 dove trova
posto il gruppo pompa 4 - motore elettrico 5 ed i tre vani 28, 29,
30 destinati ai filtri a membrana 6, 7 e 8.

Prima di procedere alla descrizione dei collegamenti idraulici
20 tra i vari componenti dell'impianto, si osservi in figura 1 che le
piastre di chiusura 12, 13, 14 e 15, che da ora in poi indicheremo
rispettivamente come coperchio superiore 12, sottocoperchio
superiore 13, sottocoperchio inferiore 14 e coperchio inferiore
15, sono amovibilmente fissate alle estremità aperte della
25 carcassa 11 tramite sei barre 16 filettate alle estremità e



bloccate con dodici dadi, sei per lato.

Inoltre l'ermeticità dell'intero blocco è garantita dalla presenza di quattro guarnizioni 18, 19, 20, 21 posizionate rispettivamente la prima, 18, tra il coperchio superiore 12 e il sottocoperchio superiore 13, la seconda, 19, tra il sottocoperchio superiore 13 e la carcassa 11, la terza, 20, tra la carcassa 11 e il sottocoperchio inferiore 14 ed infine l'ultima, 21, tra il sottocoperchio inferiore 14 ed il coperchio inferiore 15.

Passando alla descrizione del circuito idraulico, i cui collegamenti sono garantiti dal sistema di canali scavati nell'involucro 10 ed in particolare nel materiale delle piastre 12, 13, 14 e 15, si osservi in fig. 9 che nel materiale del coperchio inferiore 15 è ricavato un condotto d'imbocco 31 collegato alla fonte di approvvigionamento dell'acqua della rete idrica da trattare.

Il condotto d'imbocco 31 si connette attraverso il foro 32 ad un'elettrovalvola 32c alloggiata nella cava 33 ricavata in parte nel materiale del coperchio inferiore 15 e per la restante parte nel materiale del sottocoperchio inferiore 14.

La cava 33 comunica con i vani cilindrici 25 e 26 della carcassa 11, dove sono alloggiati i filtri a carbone 2 e 3, attraverso un foro passante 34 praticato nel sottocoperchio inferiore 14.

I vani 25 e 26 dei filtri a carbone sono a loro volta collegati superiormente al condotto di aspirazione 35 della pompa



4 (alloggiata assieme al motore elettrico 5 nel vano 27), per mezzo di due trafori 36 e 37 e del passaggio 38, ricavati nel sottocoperchio superiore 13, e di qui tramite la foratura 39 ed il collettore 40, praticati nel coperchio superiore 12.

5 Il condotto di mandata 41 della pompa 4 risulta collegato ai filtri a membrana attraverso un secondo collettore 42 ed un foro 43 praticati nel coperchio superiore 12 e di qui attraverso il canale 44, ricavato nel sottocoperchio superiore 13.

10 Il canale 44 quindi sfocia, mediante i forami 45, 46 e 47, negli alloggiamenti 28, 29 e 30 della carcassa 11 predisposti per accogliere i filtri a membrana 6, 7 e 8. Allo scarico dei filtri a membrana si ottengono due tipi di acque: l'acqua depurata, detta permeato (il cui percorso di qui in poi sarà indicato con numeri progressivi seguiti dalla lettera a), e l'acqua di scarto, detta
15 concentrato (il cui percorso di qui in poi sarà indicato con numeri progressivi seguiti dalla lettera b).

Per quanto riguarda il permeato, l'output dei filtri a membrana è posta in comunicazione con un primo serbatoio 60 (figg. 2 e 3) attraverso il canale multiplo 48a scavato nel
20 sottocoperchio inferiore 14 (figg. 7 e 8). Come si può notare il serbatoio 60 del permeato è ricavato direttamente nella massa della carcassa 11, occupando il volume di uno dei suoi vani.

Dal serbatoio 60 il permeato confluisce finalmente all'utenza, essendo il serbatoio 60 posto in comunicazione con l'esterno
25 tramite il pertugio 49a praticato nel sottocoperchio superiore 13



(fig. 6) e quindi attraverso il condotto a forma di L 50a ricavato nel coperchio superiore 12 (figg. 4 e 5).

Inoltre il serbatoio 60 è adiacente alla camera 72 (figg. 2 e 3) in cui trovano posto le celle di Peltier predisposte per il
5 raffreddamento del permeato stesso.

Per quanto riguarda il concentrato invece, l'output dei filtri a membrana confluisce nella scanalatura 48b (figg. 7 e 8) che conduce nel vano 71 posto a ridosso della camera 72 (figg. 2 e 3).

A questo proposito il vano 71 presenta una superficie interna
10 alettata in modo da migliorare lo smaltimento di calore dalle celle di Peltier.

Le celle di Peltier infatti raffreddano il permeato contenuto nel serbatoio 60 prelevandone il calore in eccesso e trasferendolo al concentrato mentre questo fluisce nel vano 71.

15 L'uscita del vano 71 è collegata ad un secondo serbatoio 61 del concentrato (figg. 2 e 3) per mezzo del solco 49b ricavato nel sottocoperchio superiore 12 (fig. 6).

Come si può osservare nelle figure 2 e 3, il serbatoio 61, come il serbatoio 60, è ricavato nel materiale della carcassa 11 occupando uno dei suoi vani. Il serbatoio 61 consiste in pratica
20 in una camicia cilindrica che si avvolge attorno al gruppo pompa - motore elettrico.

Il serbatoio 61 infine è posto in comunicazione con l'esterno attraverso l'apertura 50b praticata nel sottocoperchio inferiore
25 14 (figg. 7 e 8) e quindi attraverso un altro canale ad L 51b



ricavato nel coperchio inferiore 15 (fig. 9), consentendo lo scarico del concentrato.

Inoltre è previsto un by-pass 83 che consente di trasferire liquido in uscita dalla pompa 4 (non ancora trattato nei filtri a
5 membrana) direttamente al serbatoio 60 del permeato per regolarne la salinità.

Il by-pass 83 comprende la canaletta 53, praticata nel sottocoperchio superiore 13 (figg. 5 e 6), la quale è connessa da una parte al condotto di mandata 41 della pompa attraverso il
10 tratto di collettore 54 e l'orifizio 55 (fig. 4), dall'altra al serbatoio 60 attraverso il forellino 56 (figg. 5 e 6).

Infine l'impianto comprende un gasatore 77 connesso ad una bombola di CO₂ 76 alloggiata nel vano 75 della carcassa 11. Il gasatore 77 risiede invece in parte nel vano 75, per la restante
15 parte nella camera circolare 57 scavata nei materiali del sottocoperchio inferiore 14 e del coperchio inferiore 15 (figg. 7, 8 e 9).

La camera 57 comunica quindi con il serbatoio 60 del permeato attraverso la conduttura 58 (fig.9) e quindi attraverso il buco 59
20 sfociante nel serbatoio 60.

Tra l'output della conduttura 58 ed il buco 59 è interposta un'elettrovalvola di regolazione della CO₂ 78 sistemata nell'alloggiamento 79 ricavato in parte nel sottocoperchio inferiore 14 ed in parte nel coperchio inferiore 15 (figg. 7, 8 e
25 9).



Si noti che il percorso seguito dal liquido, che fluisce nel circuito idraulico dell'impianto passando da un modulo al successivo attraverso il sistema di canali appena descritto, è ben evidente dalle figure 10, 11 e 12 che raffigurano l'impianto di depurazione astraendo da questo la carcassa 11 e le piastre di chiusura 12, 13, 14 e 15. Nell'osservare queste figure si tenga quindi conto che i vari moduli sono alloggiati nei vani della carcassa 11 e che ogni collegamento idraulico è in realtà realizzato tramite uno o più canali e/o fori ricavati nelle piastre 12, 13, 14 e 15 come appena descritto.

Il funzionamento dell'impianto secondo il trovato è sostanzialmente lo stesso di un impianto tradizionale tranne per il fatto che l'acqua non è trasferita da un modulo al successivo tramite tubi e gomiti bensì scorrendo attraverso il descritto sistema di vani e di canali e fori ricavati nel materiale stesso dell'involucro, che contiene tutti i componenti dell'impianto.

L'"acqua di rubinetto" da trattare proveniente dalla rete idrica viene innanzitutto prefiltrata nei filtri a carboni attivi 2 e 3 e di qui immessa, sospinta dalla pompa 4, nei filtri a membrana 6, 7 e 8. Il permeato in uscita dai filtri a membrana viene quindi raccolto nel serbatoio 60, pronto per essere distribuito all'utenza.

Eventualmente l'acqua depurata può essere resa frizzante immettendo CO_2 , erogata dal gasatore 77, nel serbatoio 60.

Inoltre la salinità del permeato è mantenuta sotto controllo



entro i valori stabiliti dalle norme tramite l'immissione controllata nel serbatoio 60 di acqua prefiltrata (ma non ulteriormente trattata nei filtri a membrana), prelevando quest'ultima direttamente dal condotto di mandata 41 della pompa 4
5 attraverso il by-pass 83.

Il concentrato in uscita dai filtri a membrana viene invece prima immesso nel serbatoio 61 e quindi scaricato all'esterno.

La potenzialità dell'impianto dipende essenzialmente dalla pressione di lavoro e dal numero e dalle dimensioni dei
10 componenti, primariamente dei filtri a membrana e dei prefiltri.

La struttura dell'impianto secondo il trovato è tale da facilitare notevolmente le operazioni di manutenzione: nel caso in cui si necessiti di sostituire un filtro od un qualunque altro componente, basterà rimuovere i coperchi, estrarre il componente
15 da cambiare dal suo vano e quindi rimpiazzarlo con un altro equivalente.

Inoltre il numero dei componenti e dei vani corrispondenti può essere variato in ragione delle necessità e della potenzialità richiesta, potendo per esempio essere previsti ulteriori moduli
20 oltre a quelli descritti.

Per esempio può essere previsto un ulteriore vano per ospitare uno sciroppatore contenente uno sciroppo di qualche natura che, miscelato al permeato, consente di ottenere bevande di vario tipo, come succhi di frutta, aranciate ecc..

25 Anche il circuito idraulico di conseguenza può essere

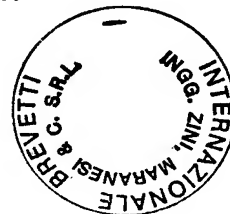


modificato, sia in seguito ad una modifica del layout della macchina, sia in seguito all'integrazione di nuove funzioni (aggiunta di flussi automatici per evitare l'inattività delle membrane, recupero del concentrato da una membrana per diminuire
5 la quantità di scarto ecc.).

Infine l'impianto descritto può essere collegato alla rete idrica ed installato semplicemente come depuratore sottolavello oppure può essere dotato di un rubinetto per la distribuzione del permeato.

10 Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi prefissati.

Naturalmente i materiali e le dimensioni potranno variare, secondo le esigenze e lo stato della tecnica.



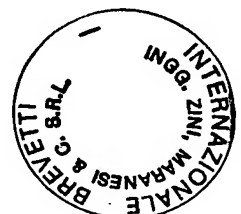
RIVENDICAZIONI

1. Impianto per il trattamento dell'acqua provvisto di mezzi per la purificazione comprendenti dei mezzi filtranti ed un gruppo pompa - motore elettrico, caratterizzato dal fatto di comprendere
5 un involucro provvisto internamente di vani per l'alloggiamento di detti mezzi per la purificazione, detto involucro essendo inoltre provvisto di un sistema di canali e fori, scavati nel suo materiale, per convogliare l'acqua da un vano al successivo.

2. Impianto, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal
10 fatto che detto involucro consiste in una carcassa aperta ed in almeno una piastra di chiusura di detta carcassa, la carcassa essendo provvista di detti vani per l'alloggiamento di detti mezzi per la purificazione, detta almeno una piastra di chiusura essendo invece connessa amovibilmente ad una delle estremità aperte della
15 carcassa ed essendo provvista internamente di detto sistema di canali e fori scavati nel suo materiale.

3. Impianto, secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che comprende quattro piastre di chiusura provviste di canali, dette rispettivamente coperchio inferiore, sottocoperchio
20 inferiore, coperchio superiore e sottocoperchio superiore.

4. Impianto, secondo le rivendicazioni 2 e 3, caratterizzato dal fatto che detto coperchio inferiore è connesso a detto sottocoperchio inferiore e l'insieme dei due è connesso ad una prima estremità aperta di detta carcassa, mentre detto coperchio
25 superiore è connesso a detto sottocoperchio superiore e l'insieme



di questi due è connesso ad una seconda estremità aperta di detta carcassa.

5. Impianto, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che tra detti coperchi e detti sottocoperchi nonché tra detti sottocoperchi e detta carcassa sono rispettivamente interposte delle guarnizioni.

6. Impianto, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di giunzione per fissare dette piastre tra loro ed a detta carcassa, con dette guarnizioni interposte fra di essi.

7. Impianto, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi filtranti comprendono un complesso prefiltrante a carboni attivi ed un complesso di filtrazione principale a membrana.

8. Impianto, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un primo serbatoio per raccogliere l'acqua depurata ed un secondo serbatoio per raccogliere l'acqua di scarto prima dello scarico.

9. Impianto, secondo le rivendicazioni 1 e 8, caratterizzato dal fatto che detti primo e secondo serbatoio sono ricavati in altrettanti vani di detta carcassa.

10. Impianto, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende almeno un modulo di raffrescamento dell'acqua.

11. Impianto, secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detto modulo di raffrescamento consiste in almeno



una cella di Peltier.

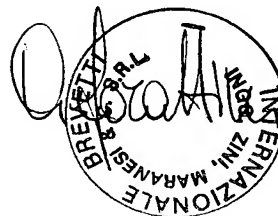
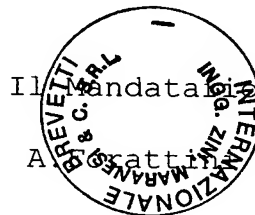
12. Impianto, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende un gasatore connesso ad una bombola di CO₂ per rendere l'acqua frizzante.

5 13. Impianto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto gasatore, detti serbatoi, detta bombola di CO₂ e detto modulo di raffrescamento dell'acqua sono alloggiati in altrettanti ed ulteriori vani ricavati in detta carcassa.

10 14. Impianto, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

p.

15



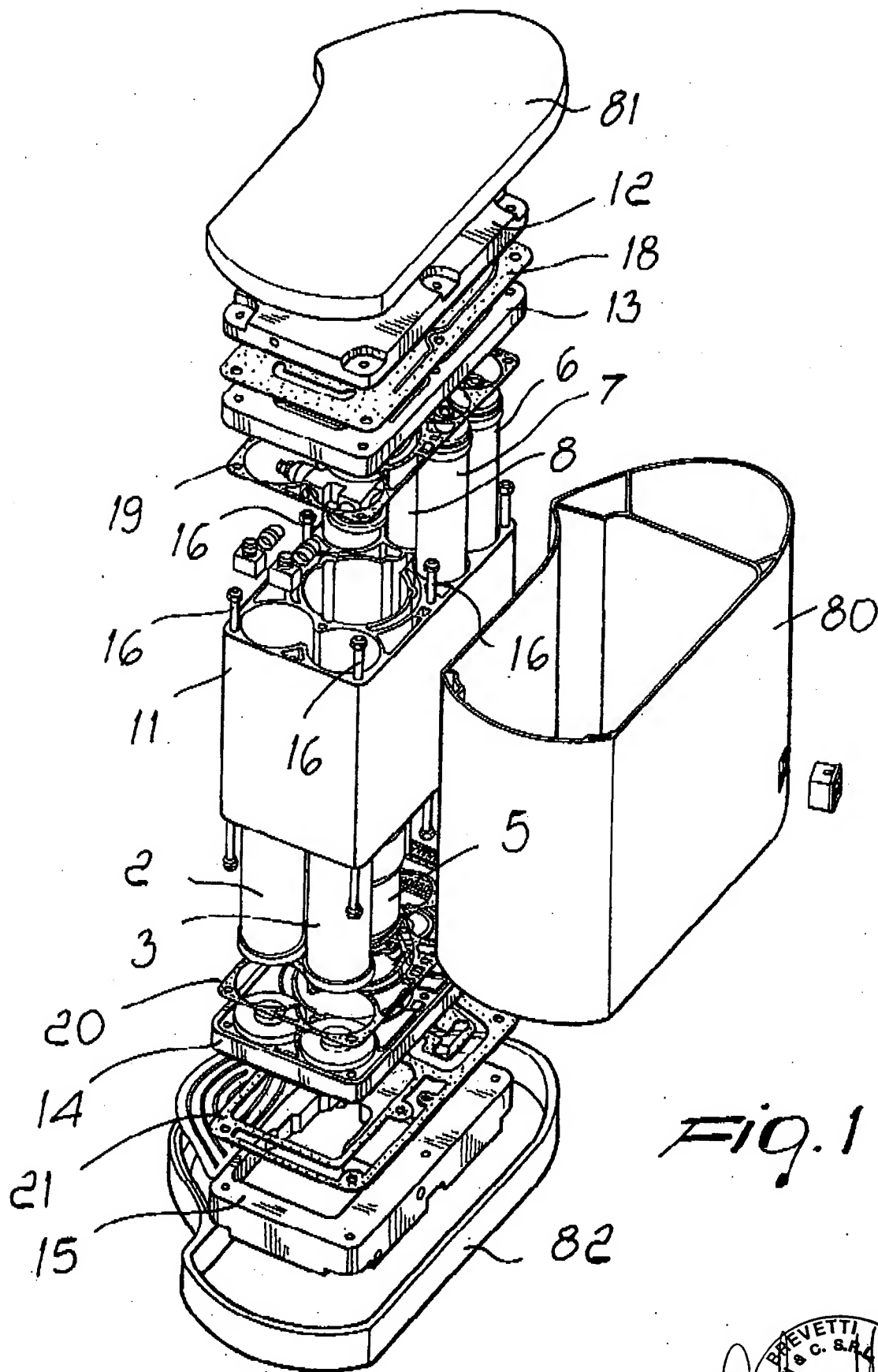


Fig. 1



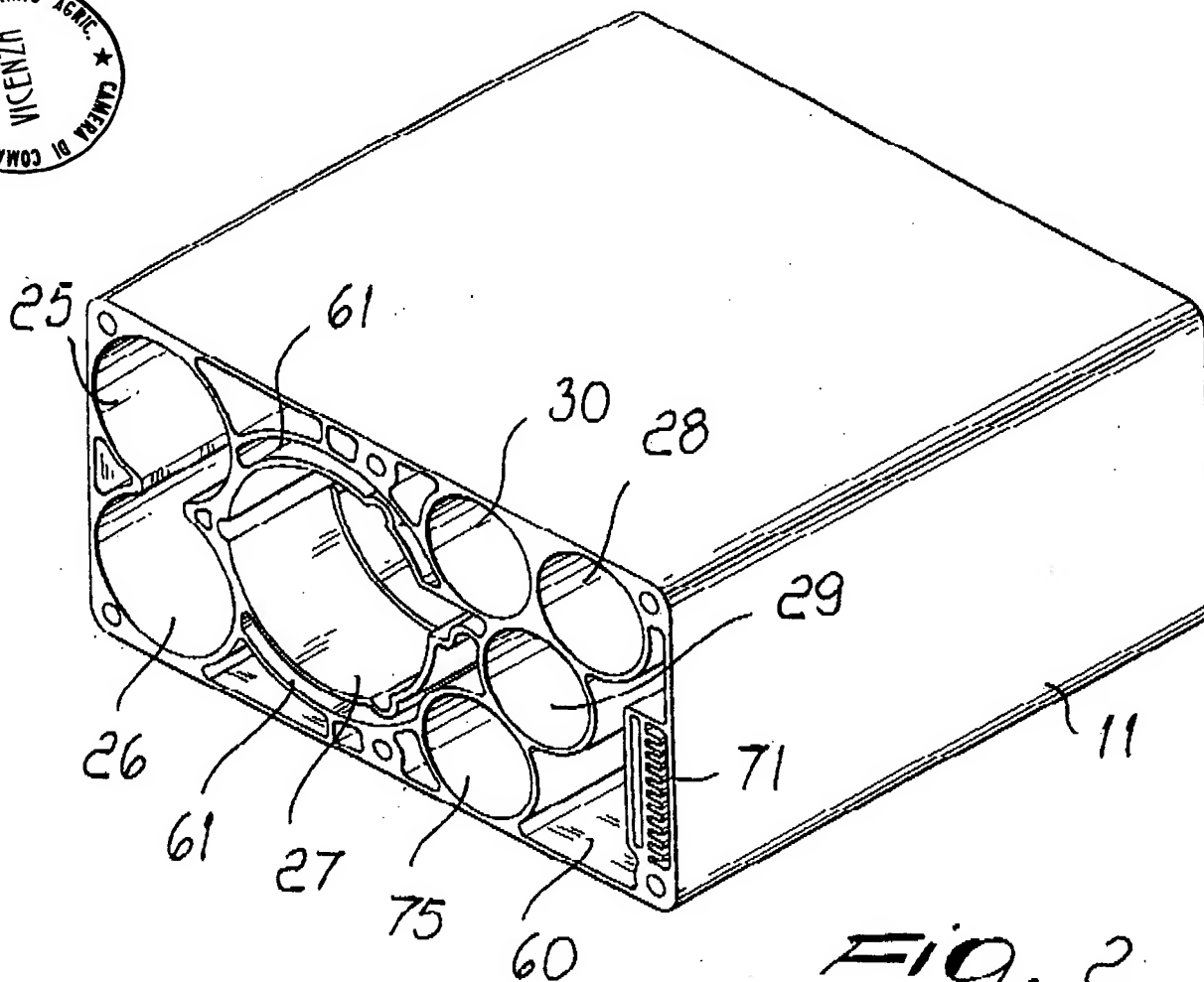


Fig. 2

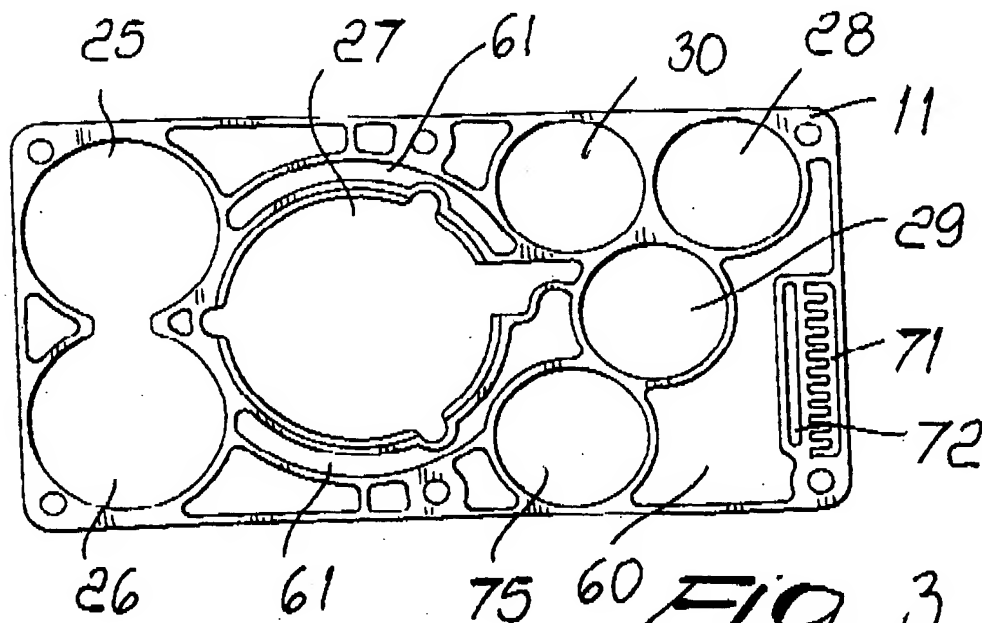


Fig. 3



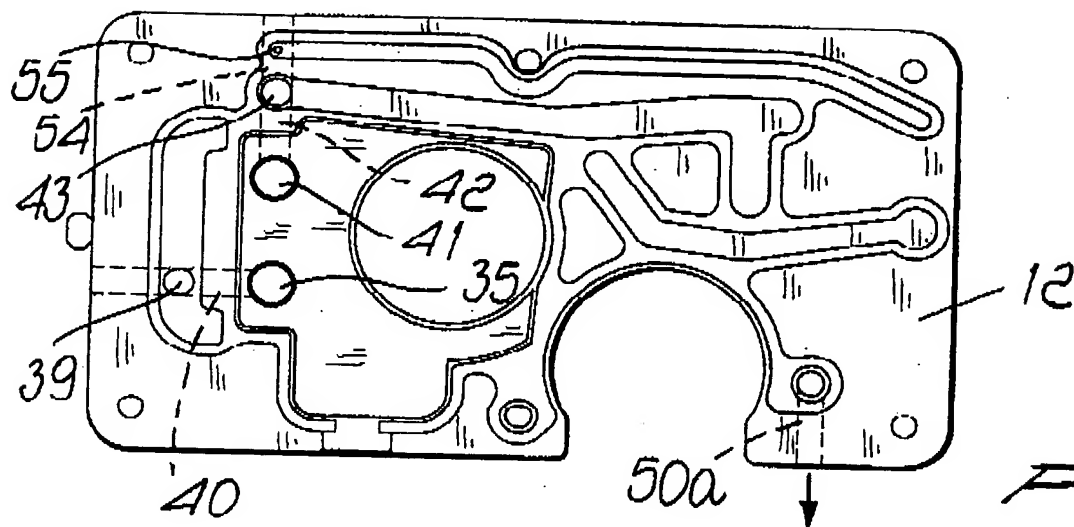


FIG. 4

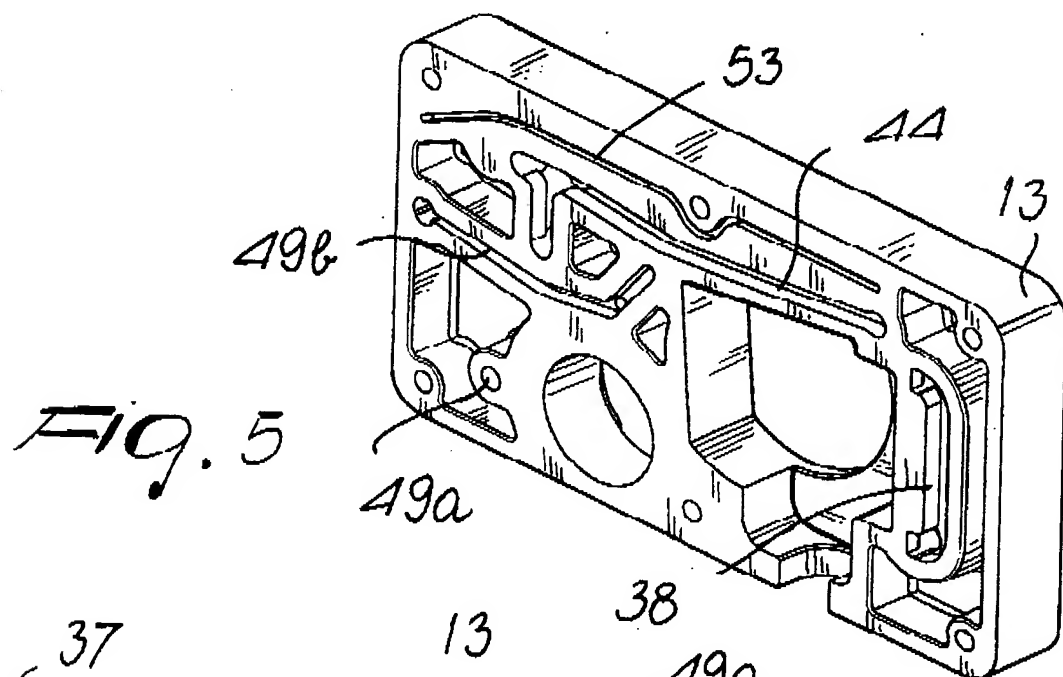


FIG. 5

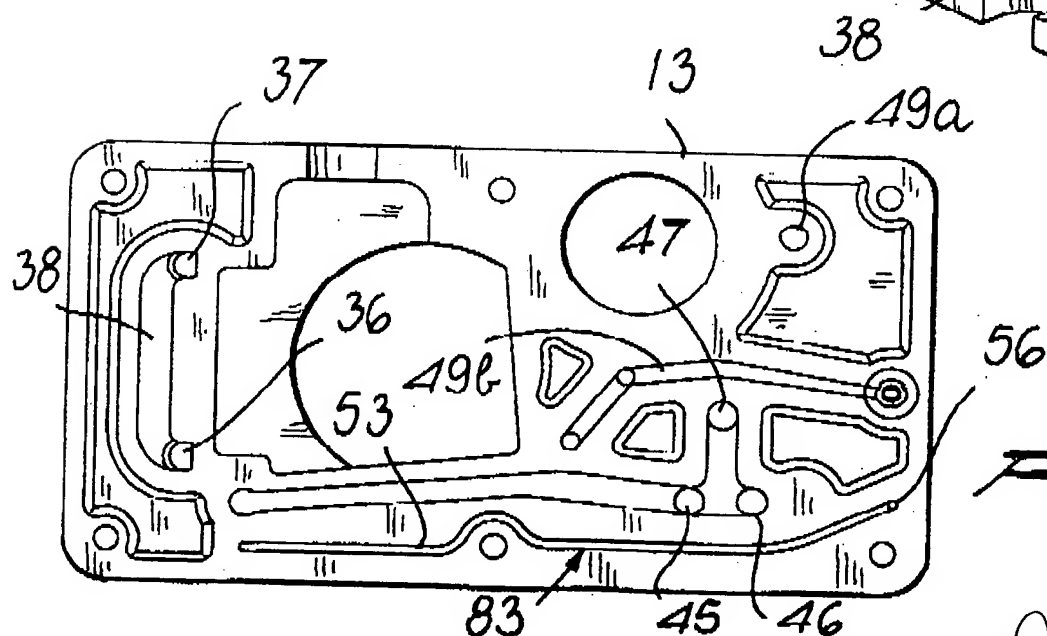


FIG. 6



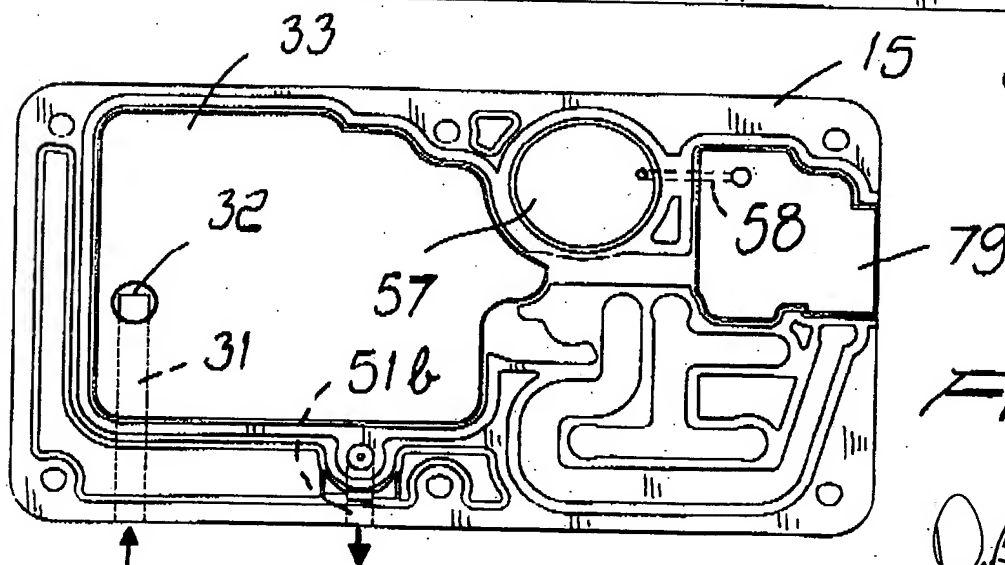
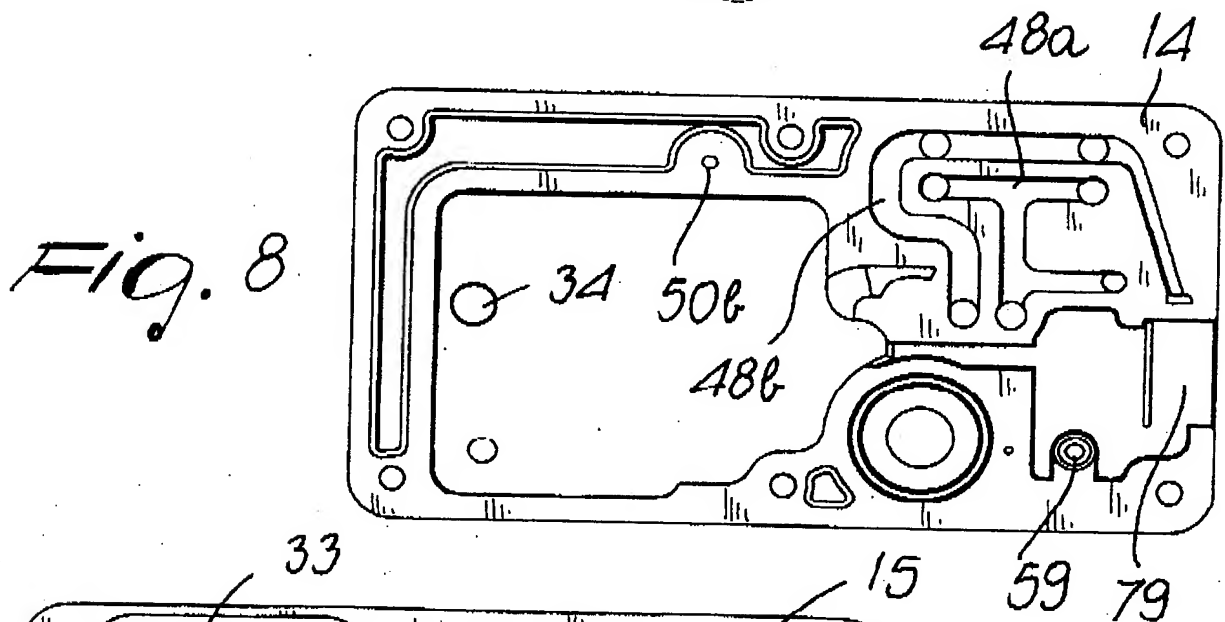
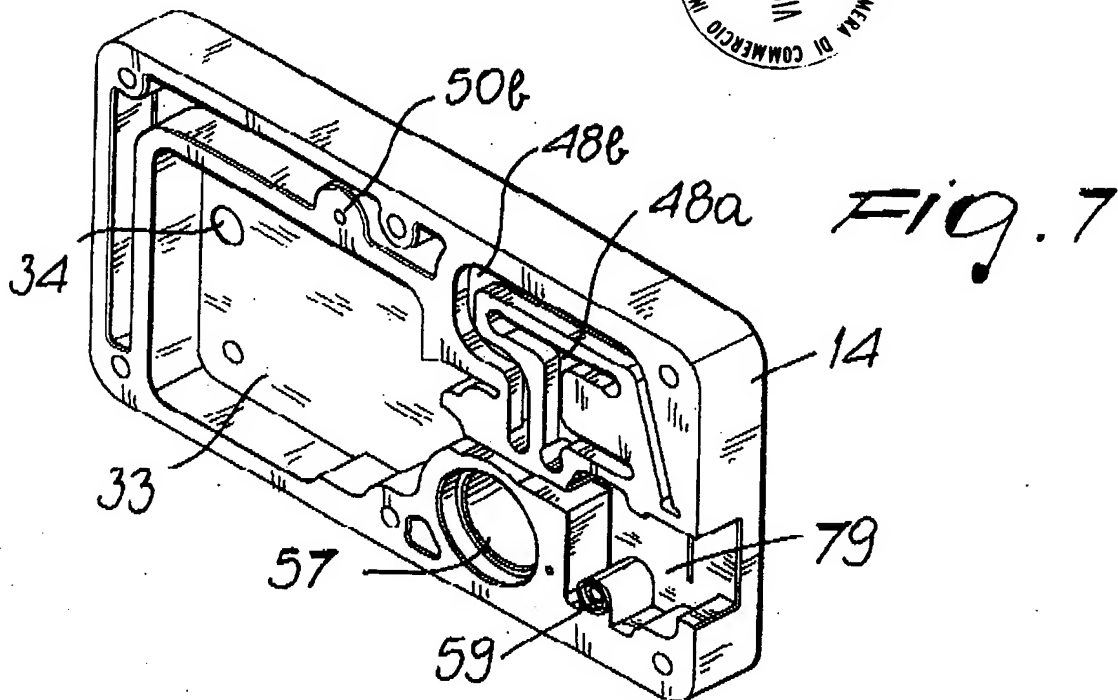
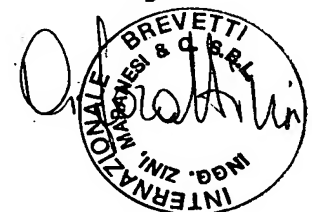


Fig. 9



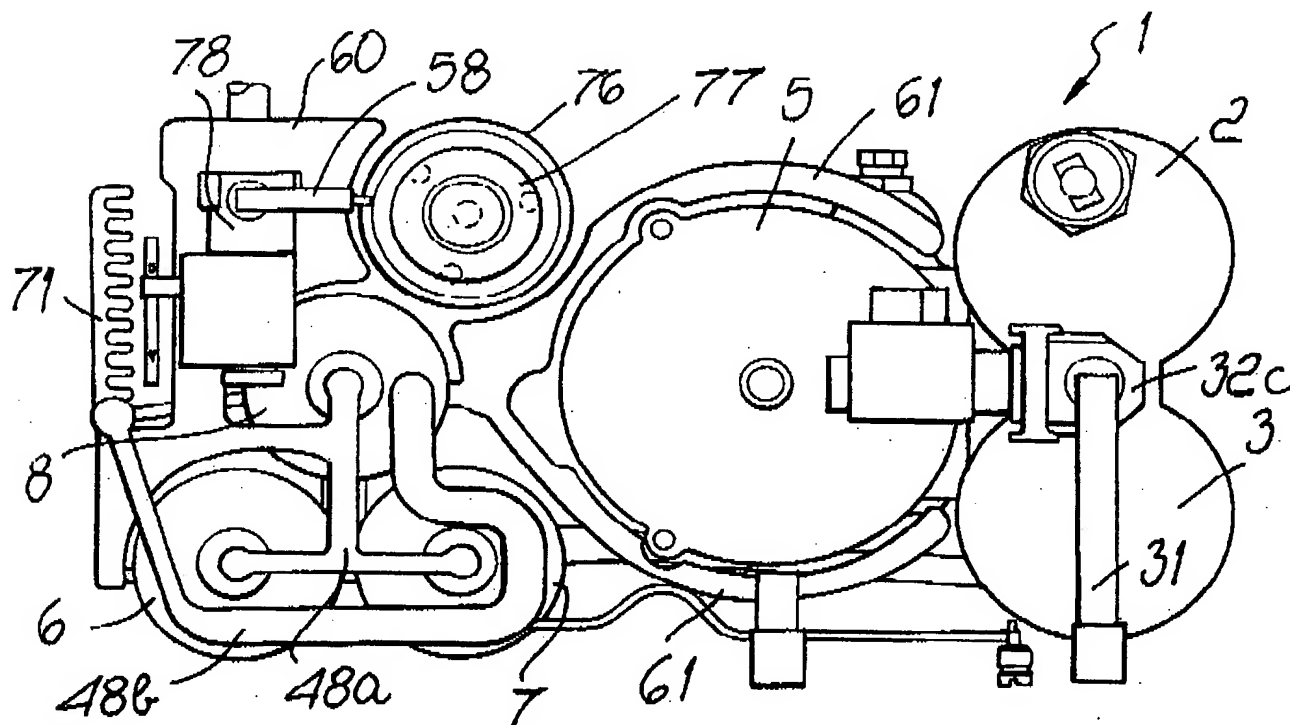
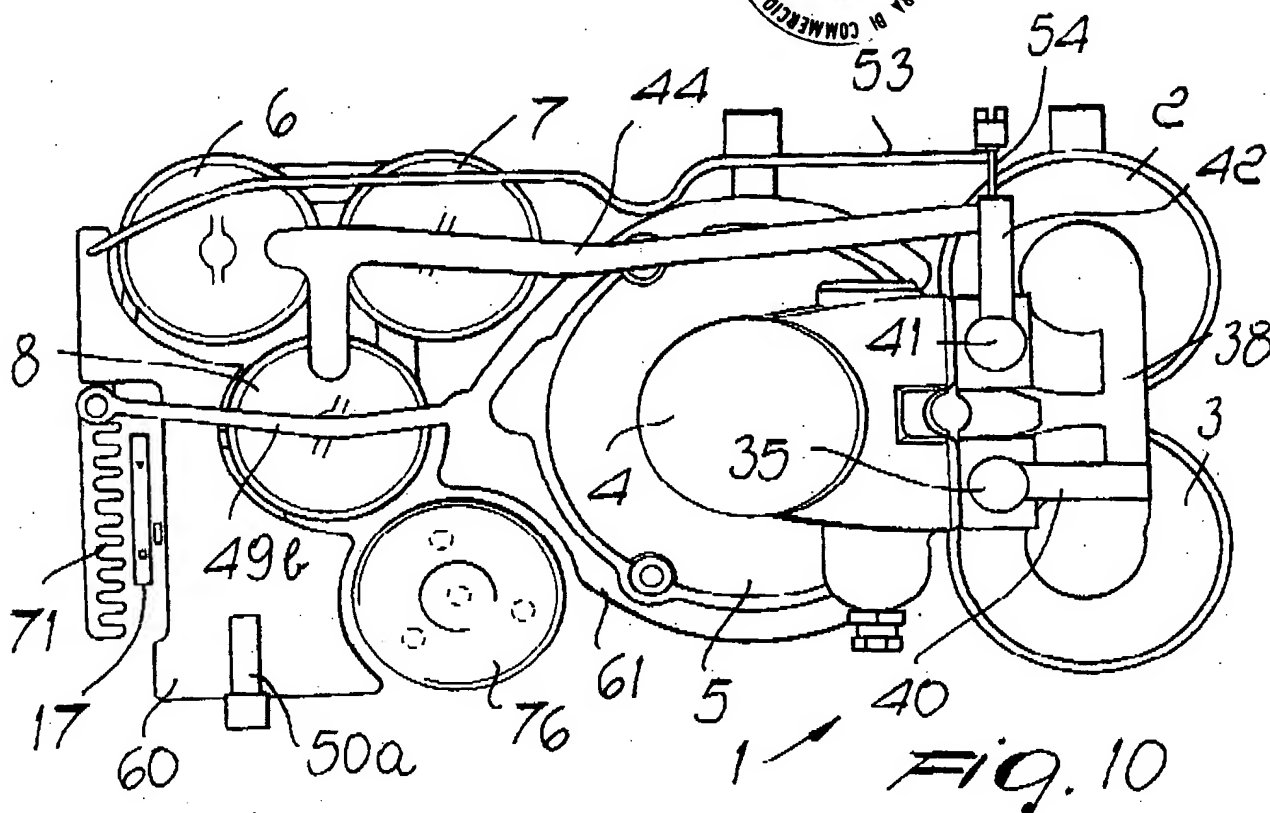


Fig. 11

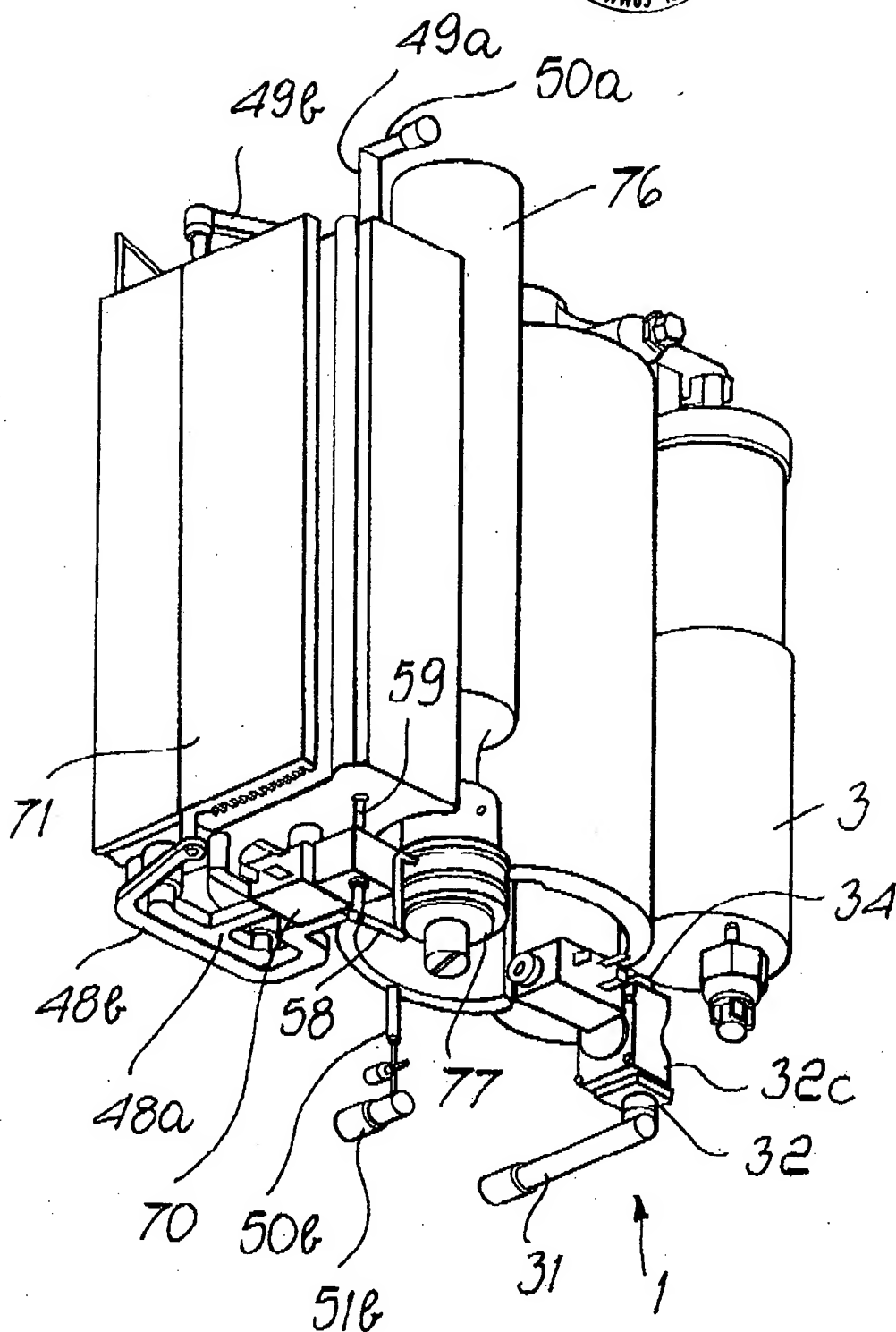


Fig. 12